

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
УО "ВИТЕБСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОРДЕНА ДРУЖБЫ НАРОДОВ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ"

ДОСТИЖЕНИЯ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ, КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ

Материалы 68-ой научной сессии сотрудников университета

31 января – 1 февраля 2013 года

ВИТЕБСК - 2013

УДК 616+615.1+378
ББК 5Я431-52.82я431
Д 70

Редактор:

Профессор, доктор медицинских наук В.П. Дейкало

Заместитель редактора:

доцент, кандидат медицинских наук С.А. Сушков

Редакционный совет:

Профессор В.Я. Бекиш, д.ф.н. Г.Н. Бузук, профессор В.С. Глушанко, профессор С.Н. Занько, профессор В.И. Козловский, профессор Н.Ю. Коневалова, д.п.н. З.С. Кунцевич, профессор Н.Г. Луд, д.м.н. Л.М. Немцов, доцент Э.А. Аскерко, профессор В.И. Новикова, профессор В.П. Подпалов, профессор М.Г. Сачек, профессор В.М. Семенов, профессор А.Н. Щупакова, доцент Ю.В. Алексеенко, доцент С.А. Кабанова, доцент Л.Е. Криштопов, доцент С.П. Кулик, доцент В.В. Столбицкий, доцент И.А. Флоряну

Д 70 Достижения фундаментальной, клинической медицины и фармации.

Материалы 68-й научной сессии сотрудников университета. – Витебск:
ВГМУ, 2013. – 663 с.

ISBN 978-985-466-633-4

Представленные в рецензируемом сборнике материалы посвящены проблемам биологии, медицины, фармации, организации здравоохранения, а также вопросам социально-гуманитарных наук, физической культуры и высшей школы. Включены статьи ведущих и молодых ученых ВГМУ и специалистов практического здравоохранения.

УДК 616+615.1+378
ББК 5Я431+52.82я431

© УО «Витебский государственный
медицинский университет», 2013

ISBN 978-985-466-633-4

ПОЛУЧЕНИЕ ОБОГАЩЕННЫХ ФРАКЦИЙ РЕСВЕРАТРОЛА ИЗ КОРНЕВИЩ ГОРЦА ТАТАРСКОГО

Моисеев Д.В., Моисеева А.М.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Актуальность. В настоящее время хорошо известны основные ресвератрол-содержащие растительные источники, такие как горец гребенчатый (*Polygonum cuspidatum*) и кожица красного винограда (*Vitis vinifera* L.). Данное сырье широко применяется при производстве коммерческих биологически активных добавок (БАД). При этом выпускаются БАД со значительным количеством обогащенных фракций ресвератрола. В частности, капсула БАД «High potency natural resveratrol» (США) содержит 50 мг транс-ресвератрола, полученного из обогащенных фракций горца гребенчатого. Отечественная БАД «Кардивитол» представляет собой химически чистый ресвератрол (около 95% в капсуле). Ранее нами было обнаружено, что горец татарский (*Polygonum tataricum*), доступный в Республике Беларусь как дикорастущее сырье, содержит в корневищах ресвератрол, причем в достаточно высоких концентрациях.

Цель. Разработать методику получения обогащенных по содержанию ресвератрола извлечений из горца татарского.

Материал и методы. В работе использовали картриджи для твердофазной экстракции с сорбентом С-16 (0,2 г). Анализы экстрактов выполнялись на жидкостном хроматографе фирмы Agilent HP 1100, в комплекте с системой подачи и дегазации на четыре растворителя G1311A, диодно-матричным детектором G1315B, термостатом колонок G1316A, устройством для автоматического ввода образцов (автосэмплер) G1313A. Сбор данных, обработка хроматограмм и спектров поглощения проводилась с помощью программы Agilent ChemStation for LC 3D.

Разделение проводилось на хроматографической колонке Zorbax StableBond C-8 250×4,6 мм, размер частиц 5 мкм. Подвижная фаза: ацетонитрил и вода 25:75 (по объему), скорость подачи подвижной фазы 1 мл/мин, объем пробы 20 мкл.

Экстракт из корневищ горца татарского получали по разработанной ранее методике [1]. В картридж для твердофазной экстракции добавляли 1 мл 70% спиртового экстракта горца татарского, который предварительно в 4 раза разводили высокоочищенной водой. С целью элюирования балластных веществ пропускали через картридж различные объемы водно-спиртовой смеси с концентрациями этанола от 5 до 20%. Все полученные фракции контролировали методом ВЭЖХ. Ресвератрол элюировали водно-спиртовой смесью с концентрацией этанола от 30 до 70%, контроль фракций осуществляли методом ВЭЖХ.

Результаты и обсуждение. Количество ресвератрола в исходном экстракте горца татарского принимали за 100%. Наибольшее содержание ресвератрола во фракциях (90% транс-ресвератрола) удалось получить при элюировании экстракта с неподвижной фазы 2 мл 50% этанола. Полученная фракция содержала до 10% ресвератрола от суммы всех остальных веществ. Перед этим проводили элюирование балластных веществ последовательным внесением по 2 мл водно-спиртовой смеси с концентрациями этанола 10% и 15%. При этом количество ресвератрола в данных фракциях не превышало 1,7%.

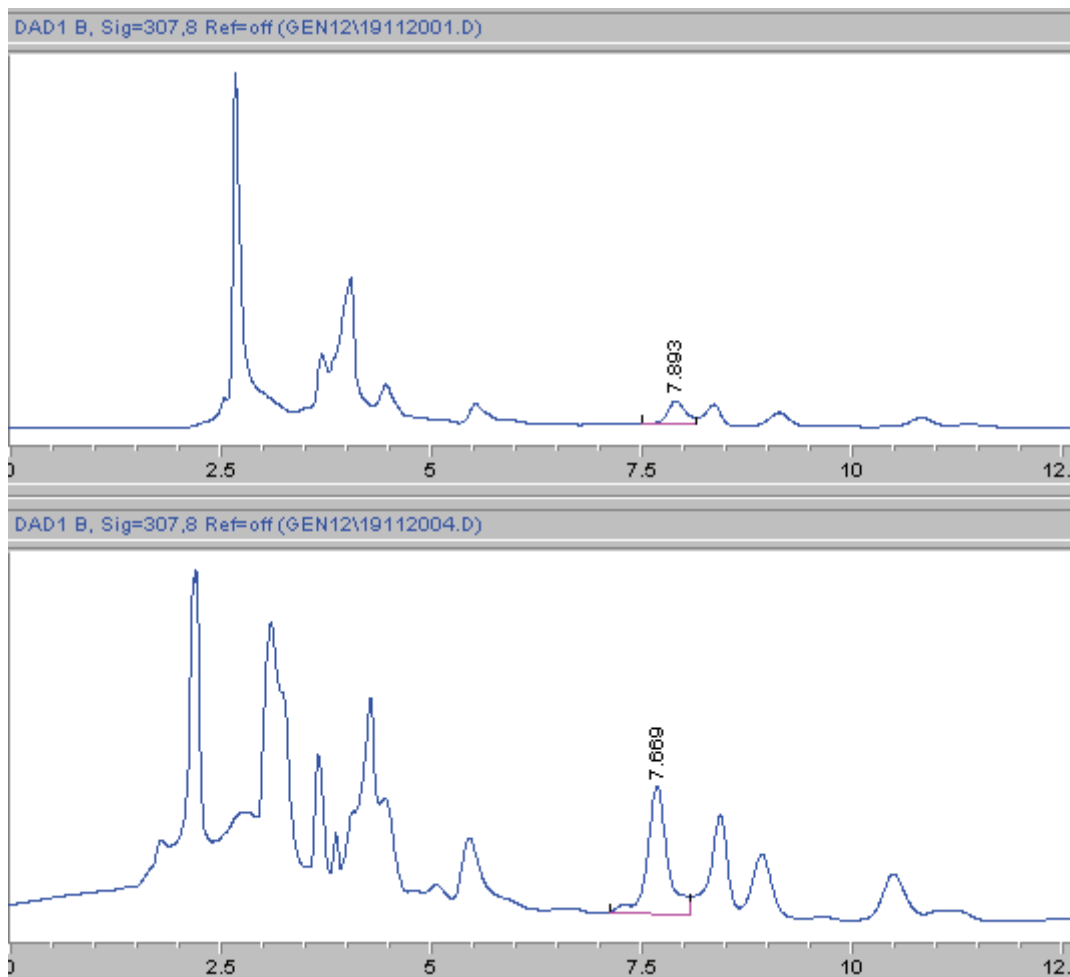


Рисунок. Хроматограммы исходного (вверху) и обогащенного (внизу) экстрактов корневищ горца татарского. Время удерживания пика ресвератрола около 7,8 минут.

Выводы.

При помощи метода твердофазной экстракции удалось получить высокообогащенные ресвератрол-содержащие фракции (до 10%), процент восстановления ресвератрола в полученных фракциях составлял около 90%.

Литература:

1. Моисеев, Д.В. Разработка и валидация методики определения ресвератрола в *Polygonum tataricum* L. методом ВЭЖХ / Д.В. Моисеев // Соврем. медицина и фармацевтика: анализ и перспективы развития: материалы II междунар. науч.-практ. конф., Москва, 28 декабря 2011 г. – М.: Спутник+, 2012. – С. 130–134.

ИДЕНТИФИКАЦИЯ ФЕНОЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ ПОБЕГОВ ВЕРЕСКА ОБЫКНОВЕННОГО МЕТОДОМ ВЭЖХ

Орлова О.А., Моисеев Д.В.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Актуальность. Вереск обыкновенный (*Calluna vulgaris* L.) широко применяется в народной медицине в качестве диуретического, потогонного и снотворного средства [1]. Настой из побегов вереска используют для лечения кожных заболеваний,

сахарного диабета, ревматизма, цистита, атеросклероза, лихорадки, гнойных воспалений мочеполовой системы [2]. В Чехии и Словакии вереск обыкновенный применяется как отхаркивающее и смягчающее средство при воспалительных заболе-